



1460

MS ISSUE FEE  
PATENT  
0505-0953P

2836  
\$  
Ifw

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Takeshi KONNO Conf.: 2023  
Appl. No.: 10/076,491 Group: 2836  
Filed: February 19, 2002 Examiner: G. Toatley  
For: REMOTE LOCK OPERATION APPARATUS FOR LIGHT VEHICLE

**PETITION FOR LATE ENTRY OF PRIORITY CLAIM  
AND/OR PRIORITY PAPERS UNDER 37 C.F.R. § 1.55(a)**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**June 21, 2004**

Sir:

Applicant petitions for entry of the following accompanying papers with respect to the priority claim in this case being made after payment of the Issue Fee on May 26, 2004.

X One (1) Certified Copy of the application from which priority is claimed.

**Note: The certified copy of Japanese 2001-042275 to follow.**

Country  
JAPAN

Application No.  
2001-042277

Filed  
February 19, 2001

FEE

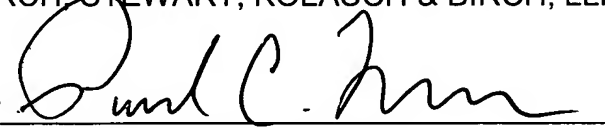
The Petition fee (37 C.F.R. § 1.17(i)) of \$130 is attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By



James M. Slattery, #28,380

for

#43,368

P.O. Box 747

Falls Church, VA 22040-0747

(703) 205-8000

  
JMS/CTT/ags

Attachment(s)

(Rev. 09/30/03)

10/076,491, Ad. February 19, 2002  
Takeshi KONNO  
REMOTE LOCK OPERATION  
APPARATUS FOR LIGHT  
VEHICLE

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 1 年    2 月 1 9 日  
Date of Application:

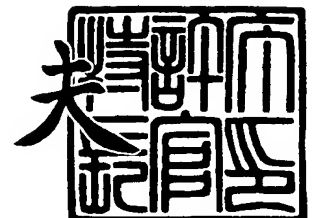
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 1 - 0 4 2 2 7 7  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 1 - 0 4 2 2 7 7 ]

出      願                      人                      本田技研工業株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 4 年    5 月 2 5 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 4 - 3 0 4 3 8 5 4

【書類名】 特許願

【整理番号】 H100322501

【提出日】 平成13年 2月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60R 16/02  
B60R 25/00

【発明の名称】 軽車両における遠隔ロック操作装置

【請求項の数】 2

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 今野 健志

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代表者】 吉野 浩行

【代理人】

【識別番号】 100071870

【弁理士】

【氏名又は名称】 落合 健

【選任した代理人】

【識別番号】 100097618

【弁理士】

【氏名又は名称】 仁木 一明

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003001

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 軽車両における遠隔ロック操作装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 キャビンを有しない軽車両における遠隔ロック操作装置であって、

携帯可能な赤外線送信器 (T) と、この送信器 (T) が発した赤外線信号を受信可能な赤外線受信部 (R) と、車体に装備されるロック機構 (L s, L h, L m, L w) をロック・ロック解除し得るロックアクチュエータ (1, 1 s, 1 h, 1 w) と、赤外線受信部 (R) が受信した赤外線信号に基づいてロックアクチュエータ (1, 1 s, 1 h, 1 w) を作動制御する制御装置 (C) とを備え、

前記赤外線受信部 (R) は、乗員により手動操作可能なスイッチ操作部 (B s) を有して車両の操向用バーハンドル (H) に設置されたスイッチケース (B) に設けられることを特徴とする、軽車両における遠隔ロック操作装置。

【請求項 2】 前記制御装置 (C) と赤外線受信部 (R) とを一体化した制御ユニット (U) を前記スイッチケース (B) に保持させたことを特徴とする、請求項 1 に記載の軽車両における遠隔ロック操作装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、キャビンを有しない軽車両における遠隔ロック操作装置に関する。尚、本発明において「キャビンを有しない軽車両」とは、鞍乗り型又は腰掛け式の二輪車、三輪車又は四輪車の何れでもよく、また原動機の有無は問わない。例えば二輪車には、オートバイ、スクータ、自転車等が含まれる。

【0002】

【従来の技術】

従来のオートバイやスクータ等においては、盗難や悪戯の防止のための種々のロック機構、例えばメインスタンドロック機構、ハンドルロック機構、シートロック機構等が車体適所に設けられており、これらロック機構は、車体側に設けたロック操作部を乗員が直接キー操作することにより、任意にロック・ロック解除

できるようになっている。

### 【0 0 0 3】

一方、近年の四輪自動車においては、赤外線信号を用いた遠隔ロック操作装置によりドアロック機構をキー無しでロック・ロック解除できるようにしたものが広く知られている。

### 【0 0 0 4】

#### 【発明が解決しようとする課題】

そこでキャビンを持たないオートバイ等の軽車両における上記ロック機構を、赤外線信号を用いた遠隔ロック操作装置によりキー無しでロック・ロック解除できるようにすることが考えられる。

### 【0 0 0 5】

この場合、上記軽車両は、四輪自動車と異なり、ルーフやサイドドア等で周囲が囲まれたキャビンを持たず、ハンドル部やその周辺部を含めて車体外観が外部に広く露出している。従ってそのような車体の外面（特にハンドル部やその周辺部）に赤外線受信部を設けるに当たっては、その車体外観部品の変更を極力回避して赤外線受信部をできるだけ目立ちにくくすることが望ましい。

### 【0 0 0 6】

また上記軽車両において赤外線受信部に要求される指向性は、乗車経路やシート開閉等の使い勝手を考慮すると、概ね、図 1 に示す如く車両の左右ハンドルグリップの車体前後位置から後向きに後向きに見て車体縦中心線に対して左右 4 5 度の範囲にあり、従って、赤外線受信部の取付け位置は、該受信部がシートや後部車体の影響を受けずに上記指向範囲を少なくともカバーできるような位置に設定されることが望ましい。

### 【0 0 0 7】

本発明は、上記に鑑み提案されたもので、スイッチ操作部を有して操向用バーハンドルに設置されたスイッチケースを赤外線受信部の支持部品に兼用できるようにして上記要求を極力満足させることができるようにした、構造簡単且つ軽量でシンプルな、軽車両における遠隔ロック操作装置を提供することを目的としている。

## 【0008】

## 【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために請求項1の発明は、キャビンを有しない軽車両における遠隔ロック操作装置であって、携帯可能な赤外線送信器と、この送信器が発した赤外線信号を受信可能な赤外線受信部と、車体に装備されるロック機構をロック・ロック解除し得るロックアクチュエータと、赤外線受信部が受信した赤外線信号に基づいてロックアクチュエータを作動制御する制御装置とを備え、前記赤外線受信部が、乗員により手動操作可能なスイッチ操作部を有して車両の操向用バーハンドルに設置されたスイッチケースに設けられることを特徴とする。

## 【0009】

この特徴によれば、軽車両のバーハンドルに従来普通に設置されるスイッチ操作部付きスイッチケースを、赤外線受信部に対する支持部品に兼用させることができるため、赤外線受信部に対する支持構造の軽量、小型化とシンプル化が図られる。また上記スイッチケースは、一般にシートや後部車体よりも高位置にあるバーハンドルのハンドルグリップ基部に設置されるので、斯かるスイッチケースに赤外線受信部を配設したことにより、この種の軽車両において要求される赤外線受信部の指向範囲を、シートや後部車体の影響を受けずに容易にカバーすることができる。

## 【0010】

また請求項2の発明は、前記制御装置と赤外線受信部とを一体化した制御ユニットを前記スイッチケースに保持させたことを特徴とし、この特徴によれば、上記赤外線受信部と制御装置とのユニット化により、遠隔ロック操作装置の構造を一層、軽量小型化し且つシンプル化することができ、車両への組付作業もより簡便となる。

## 【0011】

## 【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を、添付図面に例示した本発明の実施例に基づいて以下に具体的に説明する。

## 【0012】



添付図面において、図1～図4は、本発明をオートバイに実施した第1実施例を示すものであって、図1はオートバイの平面図、図2はオートバイのハンドル部斜視図、図3は、図2の3矢視部拡大図で、図4は、遠隔ロック操作装置の概略構成図である。また、図5は、第2実施例に係る遠隔ロック操作装置の概略構成図である。

#### 【0013】

先ず、図1～図4に示す第1実施例において、キャビンを持たない軽車両としてのオートバイVは、その前輪Wfを操向軸11を介して操向操作するためのバーハンドルHを、シートSよりも前側に備えている。前記バーハンドルHは、その中央部に前記操向軸11の上端部が結合されており、またその左右両端部には、運転時に乗員の手により握られる左、右ハンドルグリップHgがそれぞれ連設される。

#### 【0014】

またバーハンドルHには、左右の各ハンドルグリップHgの基部にそれぞれ隣接して左右一対のスイッチケースBが設置、固定される。その左右のスイッチケースBには、乗員により手動操作可能な幾つかのスイッチ操作部Bs（例えば前照灯スイッチ操作部、ホーンスイッチ操作部、後述するメインスイッチSwの操作部、始動スイッチ操作部等）が適宜振り分けられて設置される。

#### 【0015】

また左、右少なくとも一方（図示例では右側）のスイッチケースBには、そのハンドル中央側の側面、即ちオートバイVに乗り込もうとする乗員と対峙する側の面に、後述する赤外線受信部Rが配設される。

#### 【0016】

またオートバイVの車体Fの適所には、駐車時にハンドルHの回動を規制するためのハンドルロック機構Lhと、起立位置と水平格納位置間で回動可能なメインスタンドMtを起立位置にロックするためのスタンドロック機構Lmと、後部車体Fr内の荷物収納用シートボックス（図示せず）の開放上面を開閉し得るシートSをその閉じ位置にロックするためのシートロック機構Lsとが設けられる。これらロック機構Lh、Lm、Lsの構造は、従来公知であるので、その具体

的な構造説明を省略する。

#### 【0017】

前記各ロック機構  $L_h$ ,  $L_m$ ,  $L_s$  からは、それぞれ操作ワイヤ  $W_h$ ,  $W_m$ ,  $W_s$  が延びており、これら操作ワイヤ  $W_h$ ,  $W_m$ ,  $W_s$  を介して各ロック機構  $L_h$ ,  $L_m$ ,  $L_s$  をロック・ロック解除するための共通一個の電動式ロックアクチュエータ 1 が車体適所に設けられる。このロックアクチュエータ 1 は、本発明の遠隔ロック操作装置 A の一部を構成するものであって、前記スイッチケース B 内に収納、固定される制御装置としての電子制御回路 C からの指令信号に応じてロック作動・アンロック作動して、各ロック機構  $L_h$ ,  $L_m$ ,  $L_s$  をキー無しでロック・ロック解除する。

#### 【0018】

前記遠隔ロック操作装置 A は、ロックアクチュエータ 1 及び電子制御回路 C に加えて、乗員が携帯可能な小型の赤外線送信器 T と、この送信器 T が発した赤外線信号を受信し得るように前記スイッチケース B に設置した赤外線受信部 R とを備えるものであり、その送信器 T には、ロック・ロック解除を操作入力するための操作スイッチ 2 が付設されると共に、特定の ID コードに対応した赤外線信号を該スイッチ 2 に対する操作入力に応じて送信し得る信号送信部（図示せず）が内蔵される。尚、このような赤外線送信器の構造は従来周知である。

#### 【0019】

前記電子制御回路 C は、CPU やメモリを含む信号判断部 C1 を有しており、この信号判断部 C1 は、赤外線受信部 R が受信した赤外線信号の正否、即ちその受信信号の ID コードが予め記憶された特定の ID コードと一致するか否かを照合判断する ID 照合手段と、この照合手段が受信信号を正規の赤外線信号である（上記 ID コードが一致した）と判断するのに応じてロックアクチュエータ 1 に作動指令信号を出力する指令信号出力手段とを備える。

#### 【0020】

また前記赤外線受信部 R と、制御装置としての電子制御回路 C の少なくとも信号判断部 C1（図示例では電子制御回路 C 全体）とは一纏めにユニット化されていて 1 個の制御ユニット U を構成しており、この制御ユニット U は前記スイッ

ケースBに、赤外線受信部Rの受信面を該ケースB外に臨ませるようにして内蔵，保持されている。

#### 【0021】

また前記電子制御回路Cには、これにバッテリーBの電力を供給する第1の通電回路3と、メインスイッチSw及びメインリレーReを有するリレー回路4とが接続され、このリレー回路4により、バッテリーBと車載の各電装システム（エンジン始動回路を含む）との間を結ぶ第2の通電回路5を開閉して各電装システムへの通電制御を行う。

#### 【0022】

次に前記実施例の作用を説明する。

#### 【0023】

いま、オートバイVが駐車状態にあつて、ロックアクチュエータ1がロック作動状態にあることにより、ハンドルロック機構Lh、スタンドロック機構Lm及びシートロック機構Lsが全てロック状態に保持されているとする。

#### 【0024】

この状態で、赤外線送信器Tから赤外線受信部Rに向けて赤外線信号が発せられ、これが赤外線受信部Rで受信されると、電子制御回路Cの信号判断部C1においては、受信信号の正否、即ちその受信信号のIDコードが予め記憶された特定のIDコードと一致するか否かが照合判断され、正規の赤外線信号である（上記IDコードが一致した）と判断された場合にはロックアクチュエータ1に作動指令信号が出力されて、該アクチュエータ1をロック状態からアンロック状態に切換作動させ、かくして、ハンドルロック機構Lh、スタンドロック機構Lm及びシートロック機構Lsが一斉にロック解除される。これと同時に、電子制御回路Cは、前記メインリレーReを通電許可状態にする。

#### 【0025】

そこでメインスイッチSwをオフからオンに切換えると、メインリレーReをオンさせることができるため、エンジン始動回路を含む前記各電装システムへの通電が可能な状態となる。従つてこの状態で、図示しない始動スイッチをオンすれば、エンジン始動回路へ通電がなされてエンジンを始動させることができ、そ

の始動完了と共に、オートバイ V は走行可能な状態となる。

#### 【0026】

また運転状態にあるエンジンを停止させる場合は、メインスイッチ S w をオンからオフに切換える。これによりエンジンの電気系統への通電が遮断されてエンジンが停止する。そして、この状態より再度、赤外線送信器 T から赤外線信号を赤外線受信部 R に向けて送信すると、電子制御回路 C の信号判断部 C 1 においては、前述のようにして受信信号の正否が照合判断され、正規の赤外線信号であると判断された場合にはロックアクチュエータ 1 に作動指令信号が出力されて、該アクチュエータ 1 をアンロック状態からロック状態に切換作動させ、かくして、ハンドルロック機構 L h、スタンドロック機構 L m 及びシートロック機構 L s が一斉にロックされる。これと同時に、電子制御回路 C は、前記メインリレー R e を通電不許可状態にするため、メインスイッチ S w をオンしてもメインリレー R e がオンすることはない。

#### 【0027】

而して上記遠隔ロック操作装置 A の赤外線受信部 R（特に図示例では該受信部 R と電子制御回路 C とを一体化した制御ユニット U）は、バーハンドル H に固定のスイッチ操作部付きスイッチケース B に設置されるため、二輪車のバーハンドル H に従来普通に設けられるスイッチ操作部付きスイッチケース B を、赤外線受信部 R（制御ユニット U）に対する取付支持部品に兼用させることができ、それだけ赤外線受信部 R（制御ユニット U）に対する取付支持構造の軽量、小型化とシンプル化が図られる。また赤外線受信部 R（制御ユニット U）と、スイッチ操作部 B s 付きスイッチケース B とを予め別の組立ラインで一纏めに組み立てて一個の小组立体、即ちサブアッシーとしておけば、それらを一挙に能率よくバーハンドル H に組み付けることができる。

#### 【0028】

またオートバイ V において赤外線受信部 R に要求される指向性は、乗車経路やシート開閉などの使い勝手を考慮すると、概ね、図 1 に示す如く車両の左右ハンドलगリップ H g の車体前後位置から後向きに見て車体縦中心線に対して左右 45 度の範囲にあると考えられるため、赤外線受信部 R の取付け位置は、該受信部

がシート S や後部車体の影響を受けずに上記指向範囲をカバーできるような位置に設定されることが望ましいが、本実施例のように赤外線受信部 R をバーハンドル H (ハンドルグリップ部 H g の基部) に固定のスイッチ操作部付きスイッチケース B に配設したことにより、該受信部 R の周囲には受信障害となる障害物が殆ど無くなってその受信性能が高められ、オートバイ V に要求される赤外線受信部 R の指向範囲を、シート S や後部車体 F r の影響を受けることなく容易にカバー可能となる。

#### 【0029】

また図 4 には第 2 実施例が示される。この実施例では、前実施例のスタンドロック機構 L m に代えて車輪の回転をロックするホイールロック機構 L w が設けられ、しかもこのホイールロック機構 L w とハンドルロック機構 L h とシートロック機構 L s とがそれぞれ専用のロックアクチュエータ 1 w, 1 h, 1 s によりロック・ロック解除され、従ってその各ロックアクチュエータ 1 w, 1 h, 1 s を対応するロック機構 L w, L h, L s の近くにそれぞれ配置できて該機構を効率よく駆動し得る。

#### 【0030】

またこの第 2 実施例では、遠隔ロック操作装置 A の赤外線受信部 R は、前実施例と同様にスイッチケース B に内蔵、保持されるが、信号判断部 C 1 を含む電子制御回路 C (制御装置) は、その全体がスイッチケース B 外の車体適所に配備される。

#### 【0031】

さらにこの第 2 実施例において、前記電子制御回路 C は、信号判断部 C 1 に加えて、エンジンを種々の運転状態、運転条件に応じて電子制御するエンジン制御部 C 2 を含んでいる。そのエンジン制御部 C 2 は、図示例では水温センサその他の種々のエンジン制御用センサの検出信号に応じてエンジンの噴射燃料量を制御すべく、エンジンの燃料噴射制御部に制御信号を出力する。

#### 【0032】

この第 2 実施例において、遠隔ロック操作装置 A のその他の構成は、前実施例と同様であり、この第 2 実施例でも、前実施例と基本的に同様の作用効果が達成

される。

#### 【 0 0 3 3 】

以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明は前記実施例に限定されるものでなく、種々の小設計変更を行うことが可能である。例えば、前記実施例では、車両の複数箇所に装備される複数のロック機構  $L_s$ 、 $L_h$ 、 $L_m$ 、 $L_w$  を纏めて遠隔操作できるようにしたものを示したが、本発明は、それらロック機構  $L_s$ 、 $L_h$ 、 $L_m$ 、 $L_w$  の一部だけを遠隔操作可能としてもよい。また本発明が遠隔操作の対象とするロック機構は、実施例のものに限定されない。

#### 【 0 0 3 4 】

さらに第 2 実施例では、電子制御回路 C（制御装置）全体がスイッチケース B 外の車体適所に配備されるものを示したが、この第 2 実施例においても、第 1 実施例と同様、電子制御回路 C の少なくとも信号判断部 C 1 をスイッチケース B 内に配して赤外線受信部 R と一体化してもよい。

#### 【 0 0 3 5 】

##### 【発明の効果】

以上のように本発明によれば、キャビンを有しない軽車両において、遠隔ロック操作装置の赤外線受信部が、手動操作可能なスイッチ操作部を有して車両の操向用バーハンドルに設置されたスイッチケースに保持されるので、軽車両のバーハンドルに従来普通に設置されるスイッチ操作部付きスイッチケースを、赤外線受信部に対する支持部品に兼用させることができ、従って赤外線受信部に対する支持構造の軽量、小型化とシンプル化が図られ、コスト節減に寄与し得るばかりか、赤外線受信部の車両への組付作業性も良好となる。また上記スイッチケースは、一般にシートや後部車体よりも高位置にあるバーハンドルのハンドルグリップ基部に設置されるので、斯かるスイッチケースに赤外線受信部を配設したことにより、この種の軽車両において要求される赤外線受信部の指向範囲を、シートや後部車体の影響を受けずに容易にカバー可能となる。

#### 【 0 0 3 6 】

また請求項 2 の発明は、スイッチケースに、上記赤外線受信部と制御装置とを一纏めにユニット化して保持し得るから、それらの取扱いがより簡便となる上、

遠隔ロック操作装置の構造を一層、軽量小型化し且つシンプル化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 実施例に係るオートバイの平面図

【図 2】

前記オートバイのハンドル部斜視図

【図 3】

図 2 の 3 矢視拡大斜視図

【図 4】

遠隔ロック操作装置の概略構成図

【図 5】

第 2 実施例に係る遠隔ロック操作装置の概略構成図

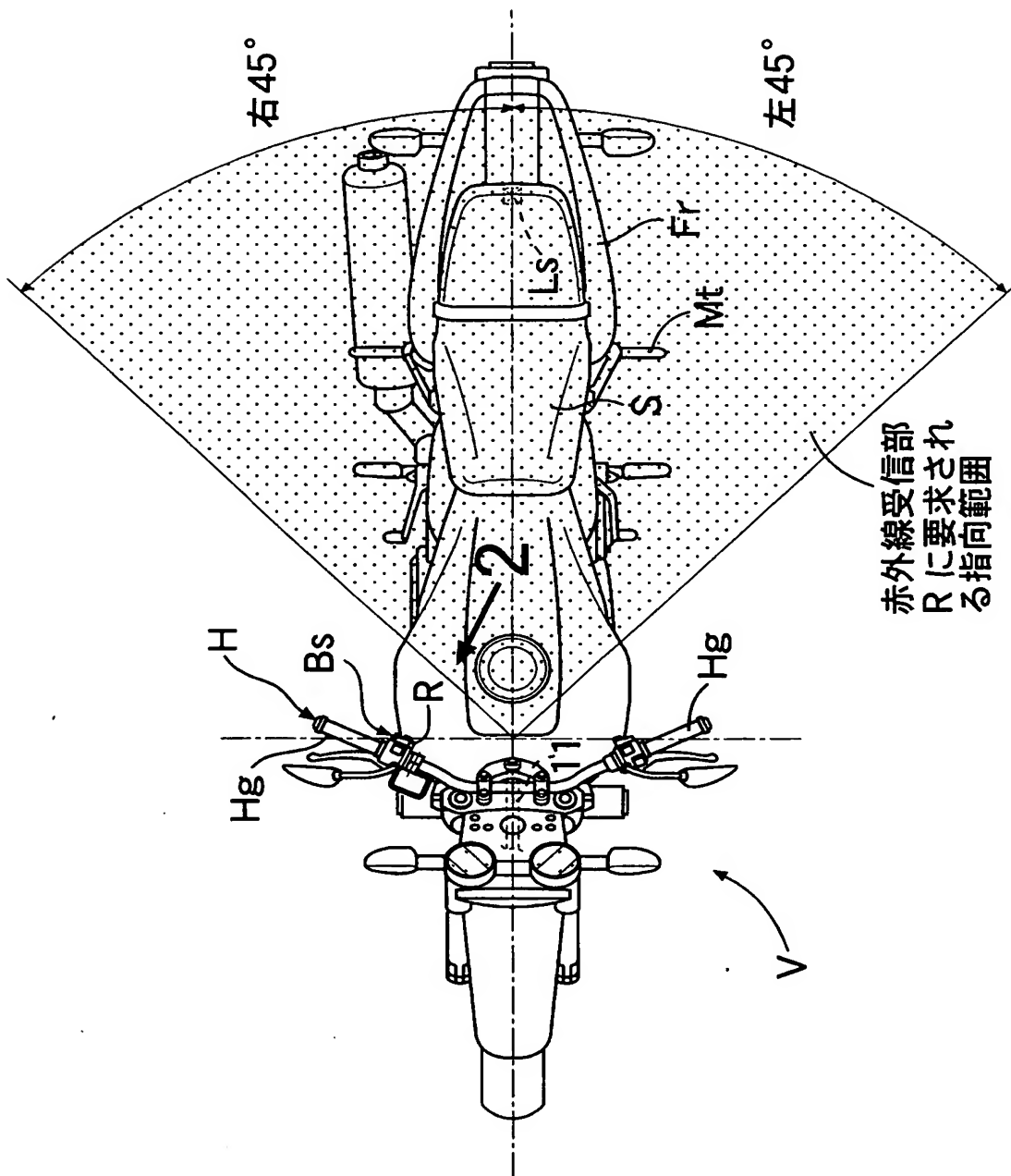
【符号の説明】

1, 1 s, 1 h, 1 w	ロックアクチュエータ
B	スイッチケース
B s	スイッチ操作部
C	電子制御回路（制御装置）
F	車体
L h	ハンドルロック機構（ロック機構）
L m	スタンドロック機構（ロック機構）
L s	シートロック機構（ロック機構）
L w	ホイールロック機構（ロック機構）
T	赤外線送信器
R	赤外線受信部
U	制御ユニット

【書類名】

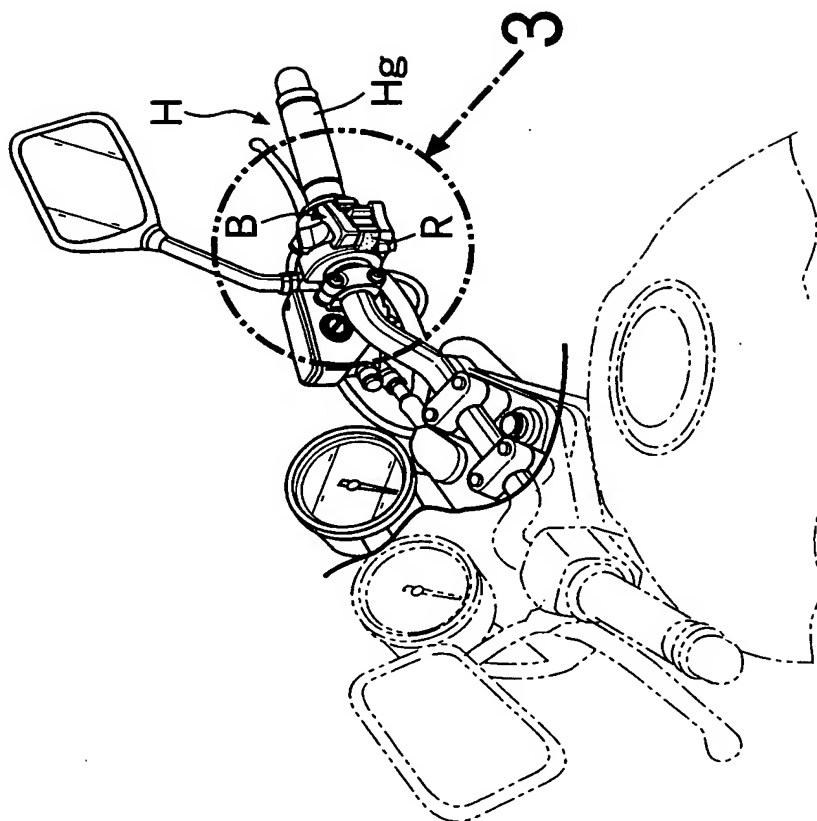
図面

【図 1】

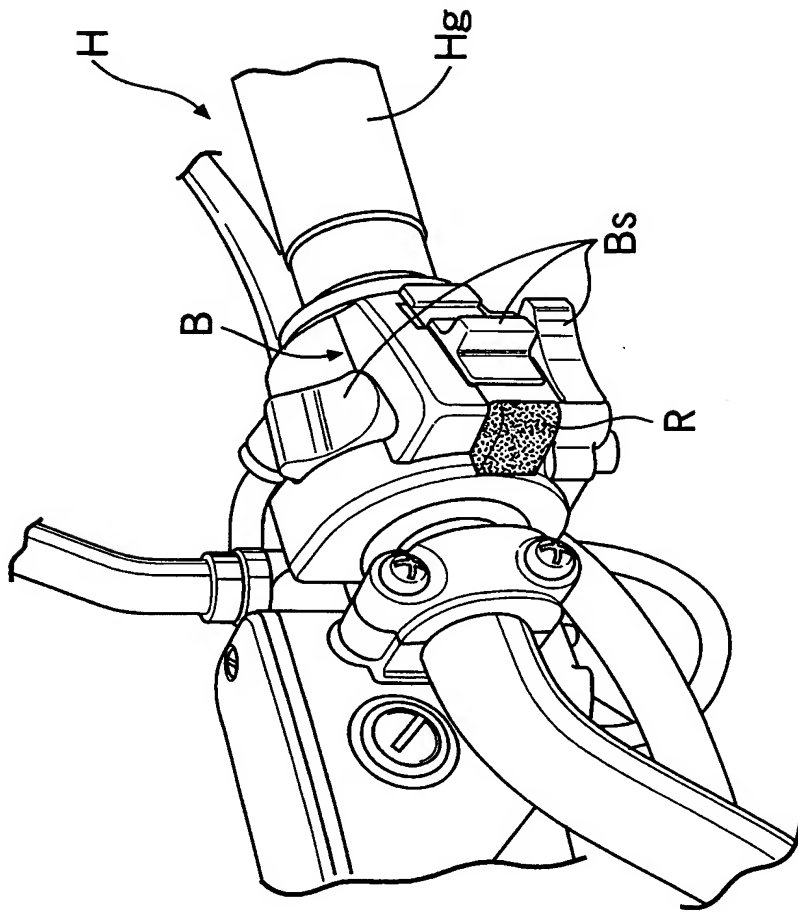




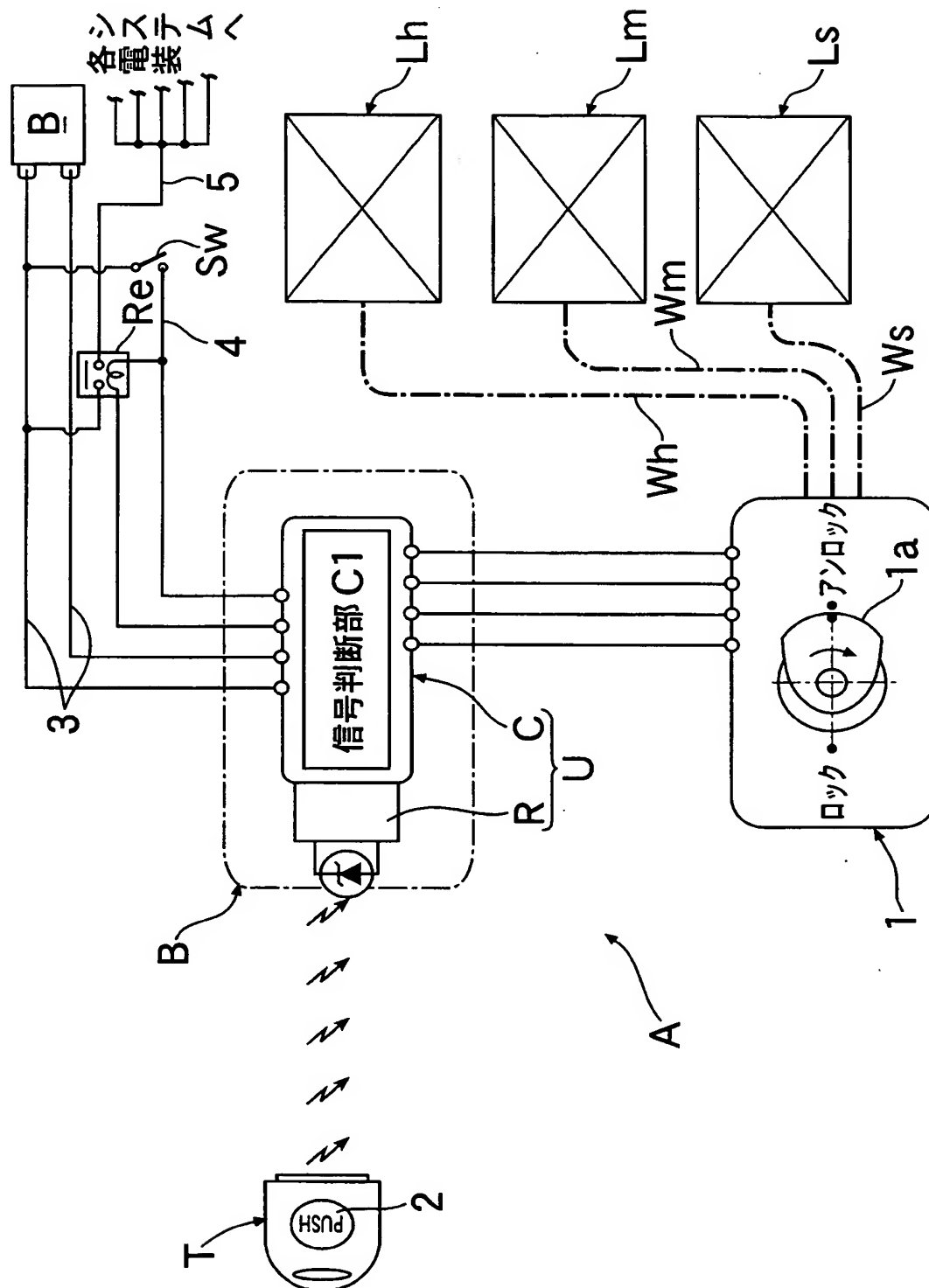
【図 2】



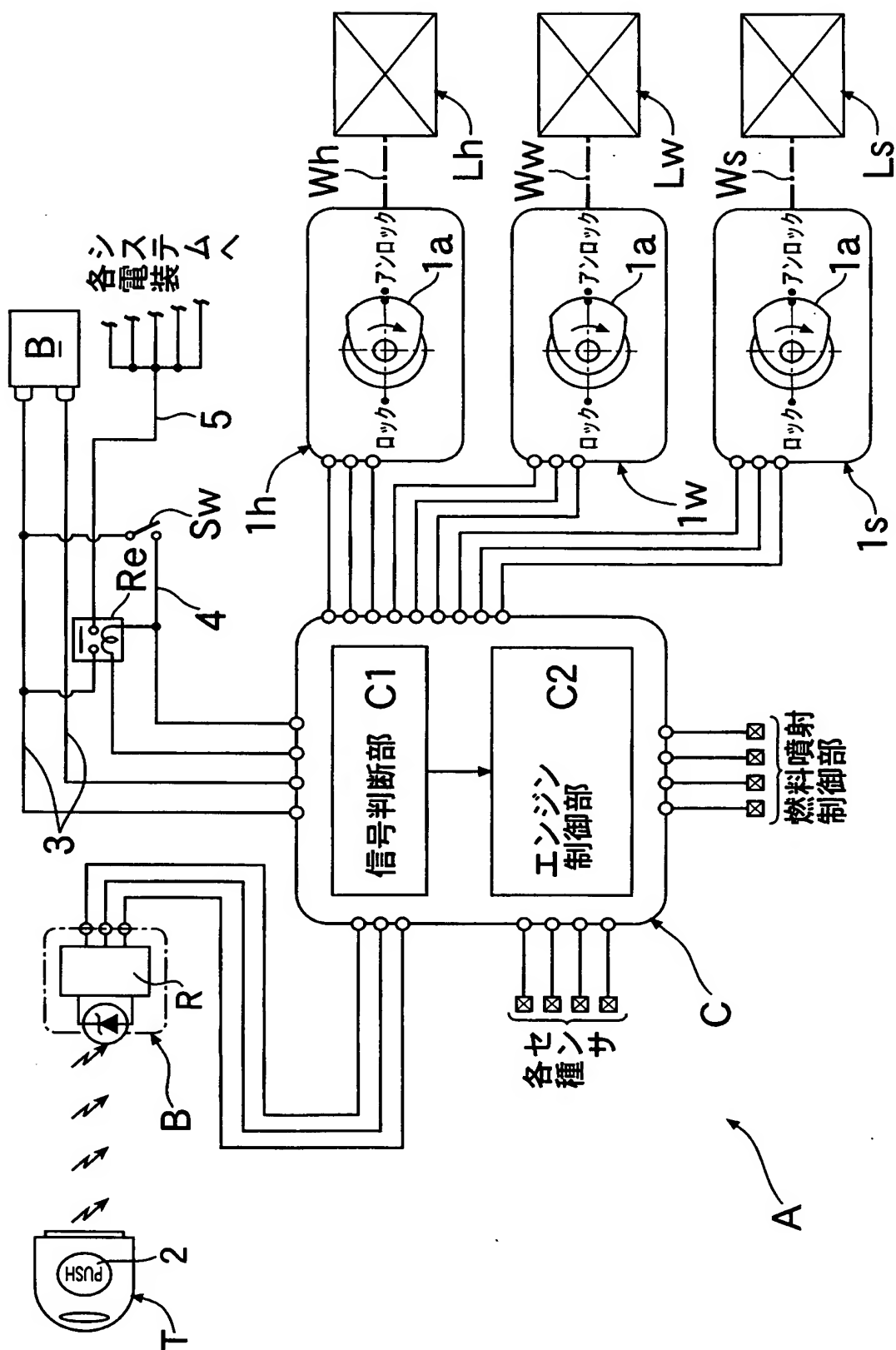
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 キャビンを有しない軽車両において、そのバーハンドルに従来普通に設置されるスイッチケースを遠隔ロック操作装置の赤外線受信部に対する支持部品に兼用させて、該受信部に対する支持構造の軽量、小型化とシンプル化を図り、さらに軽車両において要求される赤外線受信部の指向範囲を、シートや後部車体の影響を極力受けずに容易にカバーできるようにする。

【解決手段】 赤外線受信部 R は、乗員により手動操作可能なスイッチ操作部 B s を有して車両の操向用バーハンドル H に設置されたスイッチケース B に設けられる。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 1 - 0 4 2 2 7 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 5 3 2 6 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名 本田技研工業株式会社